

Time has come. Japanese manufacturing industry will be reborn.

DX TODAY

DX Here & Now
前川徹さん



NO. 2
April
2023

【DX TODAY】第2号(2023年4月1日発行) 発行・編集：サウズグッドカンパニー

必然性と強力なドライブで 改革を実行する

三菱自動車工業株式会社
執行役員 CIO / グローバルIT本部長 / 車 真佐夫さん

AI倫理 AI ethics

欧州委員会は2019年、「人工知能に関する倫理ガイドライン」として、合法的・倫理的・堅固であるべきとし、人間の活動と基本的人権を支援することなど7要件を挙げた。人間の尊厳と多様性を尊重する持続性のある社会の実現がそのベースとなる。例えば自動運転による車の事故など、AIに起因した事件の責任は誰が取るのが明確でないことは、現時点での法的課題でもある。AIの思考プロセスが人間にとってブラックボックス化し、AIが人間を超えるとされる技術的特異点(2045年問題ともいわれる)への不安も指摘されている。

Terms_1

2025年の崖 Cliffs in 2025

経済産業省は2018年に発表した「DXレポート」で、もしDXを推進しなければ業務効率・競争力が低下し、日本全体で2025年から年間で12兆円もの経済損失が発生すると警告した。しかしこれは一部でレガシーシステムを刷新すればいいという誤解も生じさせ、その部分については2020年の「DXレポート2」以降では修正されている。団塊の世代が75歳以上の後期高齢者となり、超高齢化社会が到来する「2025年問題」とはまた異なる課題である。

Terms_2

デジタルツイン Digital twin

モノや環境など、現実空間をIoTやARなどの高度なIT技術による仮想空間の中に再現し、実施されるシミュレーション手法のひとつ。よりリアルタイムで現実世界を再現することが可能になり、かつ低コストで、アジャイル的な商品開発にも非常に有効となる。また、将来の予測も可能であり、災害やSDGsなどへの活用も期待されている。

Terms_3

ダイナミック・ ケイパビリティ Dynamic capability

環境や状況が激しく変化するなかで、企業がその変化に対応して自己を変革する力。「ものづくり白書2020(経産省・厚労省・文科省の共同発表)」で日本に紹介された。この実現のためには、「感知」「補足」「変革」の3つが必要な要素とされ、DX推進もその前提条件とされている。具体的な例としては、デジタルカメラの急激な普及に対して、フィルム技術を生かした再生医療など業態転換に成功した写真フィルムメーカーなどが挙げられる。

Terms_4

DevOps デブオプス

開発者と運用者が協力して行うソフトウェアの開発手法。Development(開発)とOperations(運用)を組み合わせた造語で、2009年にベルギーで開催されたカンファレンス「DevOpsDays」が起源とされる。素早い開発・導入・改善・更新を可能にする。アジャイル方式との親和性が高いが、開発の方式であるアジャイル方式に対して、DevOpsはその具体的な運用体制を意味する。

Terms_5

いまさら聞けないDX用語集

令和3年版)。これは同時に既存の大きな変革を伴う。

のプラットフォームだったIITuneが、信サービスの台頭により撤退せざるを得ない状況に陥った。

DX Terms & Glossary

DX TODAY

第2号(2023年4月1日発行)

発行 横河デジタル株式会社
東京都武蔵野市中町2-9-32

発行人 清水 誠
監修者 古川陽太

編集人 篠塚 順(サウズグッドカンパニー)
編集 久我英二、中木 純(サウズグッドカンパニー)
A D 牧野友里子(ルースト)
印刷 株式会社光陽社
編集統括プロデューサー 船山浩平(サウズグッドカンパニー)
DX TODAY編集部 東京都千代田区神田猿樂町2-1-14 A&XビルBF



この印刷物は、Scope 1, 2のCO2排出量が実質ゼロで稼働するカーボンゼロプリント工場です。

晴山寛子=写真
photo by Hiroko Hareyama
DX TODAY 編集部=文
text by DX TODAY

鹿子木宏明のDX対談。第2回目は、三菱自動車工業株式会社執行役員CIO、グローバルIT本部長の車真佐夫さんにお越しいただき、クルマ産業が取り組むDXについてお話を伺いました。



既存の仕組みを 変える秘訣は 何でしょうか

— 鹿子木

ーレス化に取り組みました。コンピュータによる各種申請や電子承認などです。コンピュータを触ったことがない社員が多数いた時代です。
鹿子木 「IT」という呼び名もなかった頃から、社内情報システムを手付けられてきたのですね。その時代に、全社員がパソコンを使うというチャレンジは、想像するだけでも大変だったことと思います。
車 すでにコンピュータを利用したサプライチェーンや販売の仕組みはありましたが、確かに一般社員すべてが、というのは初めてでした。今ではペーパーレスは当たり前ですが、当時は先駆けでしたね。

鹿子木 先進的な取り組みをされて、しつかり定着したと。それには様々な工夫をされたことと思います。
車 そうですね。大きな啓蒙ポスターを社内中に貼ったり、パソコンで承認しないと部下の残業代が給料に加算されないなど、もう逃げられないぞ、という雰囲気を作って変えて行きました。

その後は海外勤務になり、香港とドイツで計7年過ごしました。車と音楽が好きなので、とくにドイツではアウトバインを毎日車で通勤するというのは楽しかったですね。
鹿子木 音楽にもご興味がおありな

Profile

1996年4月にマイクロソフト入社。機械学習アプリケーションの開発などに携わる。2007年10月横河電機入社。プラントを含む製造現場へのAIの開発、適用、製品化などを手掛ける。強化学習(アルゴリズムFKDPP)の開発者のひとり。横河電機IAプロダクト&サービス事業本部インフォメーションテクノロジーセンター長を経て2022年7月より横河デジタル株式会社代表取締役社長。理学博士。

横河デジタル株式会社
代表取締役

鹿子木宏明

Hiroaki Kanokogi

三菱自動車工業株式会社
執行役員 CIO グローバルIT本部長

車 真佐夫さん

Masao Kuruma



者として入社しました。一番のミッションが、社内の基幹システムをERPに置き換えることでした。以前からトライしていましたが、なかなかうまくいかなかったようです。昨年4月に本社で稼働し始め、今後はグローバル展開するのが目標です。
鹿子木 ERPの導入は日本の製造業でも盛んですが、どのへんが難しいのでしょうか。

車 製造は非常に大事ですが、設計開発、製造、販売の流れの中で、実は最初に目を付けたのは販売、いわゆるマーケティングの領域です。従来のB to B to Cというビジネスモデルではお客様のご意見や感想などがメーカーから見えにくく、お客様から見ているのかという観点で、プロセスを見直しました。
鹿子木 それには多数の組織が協調する必要があると思いますが、成功の秘訣は何でしょうか。

鹿子木 部署ごとに最適化していたのに、統合で軋轢やミスマッチが起きると、その調整が難しいですね。そして今は製造現場とサプライチェーン、経営。そこを結ぶITのインフラシステムの構築が主なミッションである。DXは、どんなことを目指されているのですか。

組織間の協調を促す 必然性とドライブ

自動車業界は今、100年に一度の大変革期を迎えており、このままでは生き残れないのではないかと各社が同じ意識の下に努力しています。三菱自動車では修理やメンテナンスといったアフターサービスも含め、販売会社とメーカーが情報を共有して製品づくりにお客様の声を反映させ、ひとりでも多くのファンを増やしたいと考えています。
鹿子木 お客様と緊密な関係を築くうえで、DX、あるいはITのシステムが果たす役割はどういったところになりますか。

車 いわゆるSNSを活用し、私どもの製品に興味を持ってくださったお客様がコンタクトを取れるように

Profile

1983年ソニー株式会社入社。Sony International (Hong Kong) のシニアマネジャー、Sony Europe IS Europe のゼネラルマネジャー、ソニーe-Platform グローバル企画推進部統括部長、同 ビジネストランスフォーメーション/ISセンター グローバルISマネジメント部統括部長、ソニーグローバルソリューションズ コーポレートシステムソリューション部門長などを歴任。ソニーコーポレートサービス株式会社 執行役員を経て2016年より現職。

する。その後、販売店で試乗して、購入いただく。車はご購入後に何年もご愛顧いただくので、その長い間お客様とメーカーも含めつながっていくにはITの力が必要です。お客様を中心に据えたCXを推進する上で、組織や会社の枠を超えて統合的にお客様と接するための仕組みが必要となります。
鹿子木 クルマ産業を始め、製造業は日本の未来に対して重要な役目を担うと思います。製造業がDXを進めるうえで提言はございますか。
車 デジタル技術を活用し、既存のビジネスモデルを変えるようなデジタルプターが海外から入ってくると思っています。また、カーボンニュートラルを含めた環境問題においても裾野が広いので、対応するには企業の壁を超えて連携することが重要で、ここにこそ、DXの本質があるので

はないかと思っています。自動車業界においては、ヨーロッパではすでにデータ流通のプラットフォーム「カテナX」が始まっていますが、日本ではまだそこまで進んでいない。個社だけの取り組みでは海外に太刀打ちできない状況になりかねません。
企業を取り巻く外的環境はつねに変化しています。DXはそれに対して、追従できる能力といていいのではないのでしょうか。有名な言葉に「最も強いものや賢いものが生き残るのではない。最も変化に適応できるものが生き残る」というのがあります。が、まったく同じだと思います。
鹿子木 まずは社内の組織をつないで次に企業間を連携させる。海外をキヤッチアップしていくためには、そうしたDXが不可欠ということですね。ありがとうございます。

必然性とそれに加えて 強力なドライブですね

— 車



アセアンCXの成功から広がる、三菱自動車の顧客戦略

坂倉 私たちグローバルIT本部デジタルイノベーション推進部では、タイやフィリピンを中心としたアセアンCX推進と、社内全体でのデータ民主化への取り組み、様々な先端のデジタル技術のリサーチ、ユースケース検討など、幅広い役割で活動しております。

過去10年間ビジネスモデルの変化がなかった我々自動車業界は、現在大きな転換期にきています。カーボンニュートラルが大きな課題となる一方で、ITジャイアント

の視点では車がIoT端末のひとつでスマートフォンと同じ位置付けとされたりしています。これはもちろん、チャンスでもあり危機でもある中、今後はこのコネクテッドサービスや、すでに一部実用化され始めているオートノマス（自動運転）、さらにシェアリングサービスといった収益化の幅もより広がっていくのも事実です。

この進化している業界の中で生き残っていくためには、変化への対応と現状打破して改革する強い推進力が必要だと思いました。

グローバルIT本部デジタルイノベーション推進部のスローガンであるPAALISEは、Proactive、Adventurous、Lean、S

team、Executeの頭文字を取ったもの。

先端的デジタル技術やデータをフル活用して、失敗を恐れず、新しいチャレンジを推進しようというものです。スピードを重視することも重要です。

タレントを集めた内製化
社内のデータ民主化へ

福里 社内・社外から集められた人材は、経験もバックグラウンドも様々です。

現段階では、第一拠点であるタイでの経験をもとに、アセアン他国の現状課題を踏まえてサポートに行くという形で進めているので、これまでの紋切り型の営業スタイルのような、これはうちの範囲じゃないからやりませんと切ってしまうのでは、うまく行きません。現地の人材にも歩み寄りながら相手の信頼を得るようにしています。

本来の支援範囲からは少し外れるところも一旦吸収して受け取り、その支援を提供することで相手からの信頼を得て、そこから本格的に入り込んで行く。そんなやり方で、調整しながら進めています。

職種も業界も違う新しい人材も入っているため、経験や考え方の微妙

な違いはありますが、お互いに刺激を与えつつ、どんどん修正しながら進む。これが内製化への近道なのではないかと考えます。

現在はデータ民主化のために、現地のセールス、ウェブマーケティング、アフターサービスを含めた全体で連携できるシステムを使用しています。しかし、以前はこの連携をして

いるシステムはなく、全部がバラバラでした。

そんな状況を解決するため、2018年にタイでは、外部ベンダーから提案を受けたシステムに統合し、併せて運用の多くの部分を委託しようとしていました。ところが過去に購入しようとしていたお客様の特徴や希望内容、細かなマーケティング情報が自社には残りなく、すべて外部へ流れていってしまうのではないか。今は良いけれど将来的に考えたら、社内にノウハウが貯まっていけない。これは良くないと判断して、ここが現在の内製化へと動くポイントになりました。

坂倉 一番大事な、お客様をどうやってセグメント化するかというコアな部分。これを外に出してしまおうと、どうしても自分たちのやりたいことができなくなる。内製化へと引き寄せた瞬間でしたね。

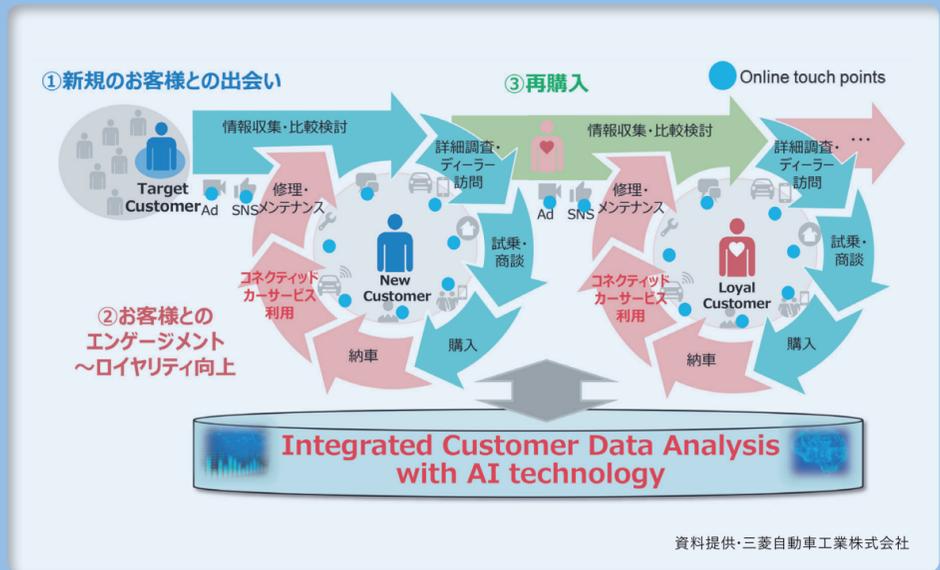
でもそれは、すべてを内製化すればいい、ということではありません。他社のパッケージをカスタマイズして使用していますし、運用も費用を払ってお願いしています。そこは外注でも良い。でも外注するべきでは



グローバルIT本部
デジタルイノベーション推進部
マネージャー

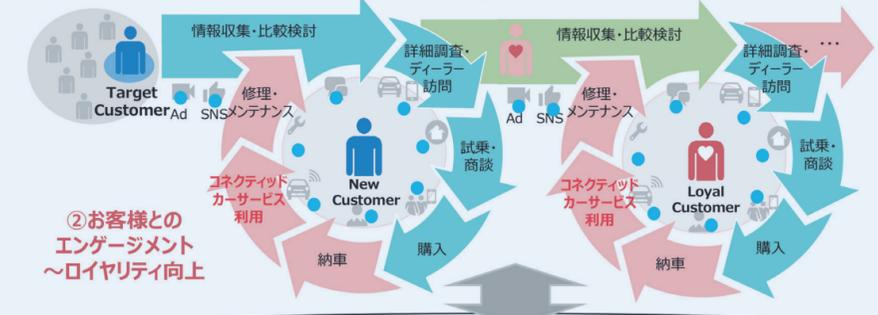
福里有陽さん
Naoaki Fukusato

グローバルIT本部
デジタルイノベーション推進部 部長
坂倉克文さん
Katsufumi Sakura



資料提供・三菱自動車工業株式会社

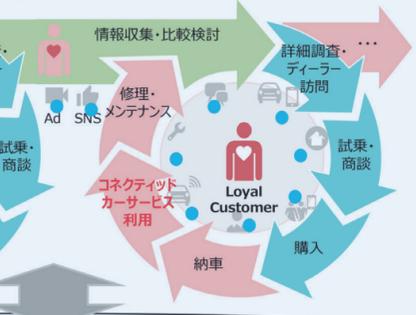
①新規のお客様との出会い



②お客様とのエンゲージメント ~ロイヤリティ向上



③再購入



ないところをやはり選別していかないと行かないのです。誰よりもお客様を知るためのデジタルタッチポイント

ディーラーの顧客管理システムデータをまず格納しました。その後、ウェブサイトのアクセスログを追加していきました。お客様が当社のウェブサイトを訪問しただけの場合は、まだ匿名でクッキーだけしかわからない状態になります。試乗申し込みをするステップまで

いくと、実名が入力され、ここで初めて一段階解像度が上がり、お客様情報が明確になります。

そしてこの情報もCDPに格納し、次にお客様がディーラーに行くときディーラーの顧客管理システムに登録され、このデータが再びCDPに連携されることで、ディーラー側でもどんな行動をされたのか判別できます。

もちろん購入された後のアフターサービスでも同様にデータを連携。図の青い丸がそれぞれデータを取得するデジタルタッチポイントになっていて、ここでのお客様との機会を増やすことにより、お客様の接点情報が新たに出てきます。

こうやってお客様のデータがまた蓄積されていく。このデジタルのタッチポイントを作り、お客様のデータを増やしていくこともCXのチームの大きな役割でもあります。

選択と集中で創り上げる
ルノー・日産・三菱自動車

坂倉 ご存知の方も多いいと思います。3社での提携をしております。その中でシナジーとして、アセアンの確立が私たちにあります。アセアン各国は、私たち三菱がリーダーシップを取り、ルノーと日産がフォロワーになってくれます。逆にヨーロッパはルノーがリーダーとなり、日産と三菱がそのフォロワーになる。そして日本・北米・中国は日産がメインとなり、ルノーと三菱がフォロワー。このグローバルシナジーが成り立

っているのです。

社員全体の意識改革を実現して、カルチャーを変えていきたい

それぞれの補完関係が開発などを含めたジョイントプロジェクトにしっかりと繋がっています。3社がワインウインになるものはやるし、ならないならやめようとなる。押し付けられることがないから良い関係値で活動しています。

今後の弊社のさらなる展開として、現在ある考え方や仕組み、コンセプトなどをチューニングしながらアセアンの他国へと展開していきたいと考えています。

流用できるものをタイ以外の国にもより短い期間で、1年くらいでチューニングしてリリースしていく。そして、社員全体の意識改革、経験だけでやってきたものをテクノロジーとデータで変えていく。統計分析の教育などをやっていく必要もありますが、まずはマインドを変えていくことから。我々が核になりたいと思っています。

福里 セールスが持っているお客様のデータ、その前のウェブマーケティングデータ、これらのデータベースがそれぞれにあり、サイロ化していた結果、何よりも大切なはずのお客様がひとつに見えていなかった。

坂倉 お客様は各国、地域ごとに違いますよね。お客様が何を考えているか、もしくはお客様がどのようなことをしたいのか、さらに将来の目標を持っているかなど。やっぱりお客様のインサイト、お客様を誰より深く知るという部分。これが何より大事だと思っています。



東京通信大学 情報マネジメント学部教授

前川 徹さん

Toru Maegawa

1978年通商産業省(現・経済産業省)に入省、
同省 機械情報産業局情報政策企画室長
JETRO NYセンター 産業用電子機器部長
IPAセキュリティセンター 所長
早稲田大学 国際情報通信研究科客員教授
富士通総研 経済研究所 主任研究員

デジタル化や 情報化だけでは DXにはならない。

通商産業省(現・経済産業省)出身で、東京通信大学情報マネジメント学部教授の前川さんに、とりわけ企業の経営層に向けてのDXへの取り組みについて伺いました。

—DX(デジタルトランスフォーメーション以下DX)とは、そもそも何でしょう。

DXと、従来の情報化やデジタル化と区別がつかない方が非常に多いと思います。デジタル化に相当する英語には、デジタルイゼーションとデジタルイゼーションの2種類があります。デジタルイゼーションは従

来のアナログデータをデジタル化し体系化することです。

次に、ITを使ってプロセスを自動化し合理化すること。そのプロセスを見直すことがデジタルイゼーションです。

そしてデジタルを前提に、既存のできあがっている組織や仕組みなどを変革することがDXです。

—従来から現在へとビジネスモデルで変化した事例はありますか？
例えば音楽ビジネス。80年台前半まではレコードでした。しかしサイズが小さく取り扱い便利で容量が少しいろんなCDが登場し、80年代後半

から急激に普及しました。
このレコードからCDへの変化は、まさにアナログデータのデジタル化

なのでデジタルイゼーションです。そしてインターネットが普及し、ネット上で音楽をダウンロードできるようになると、音楽がダウンロード販売されるようになります。これがデジタルイゼーションです。

CDからネット配信に変わったというのはプロセスの変化です。レコードもCDも音楽を入れた商品。卸売小売を通して販売という流れで消費者は購入する従来のビジネスモデルから、ダウンロードさせる方法へ

変更したことで一挙に直接配信ができ、市場も広がりました。

余談ですが、90年代に、デヴィッド・ボウイが、新曲を直接本人のサイトからダウンロードできるようにしたのですが、これはもう究極の中抜きでしたね。

ダウンロード販売によって音楽の流通は変わったのですが、音楽という情報財を販売するという点では同じです。単に流通がパッケージではなく、オンライン配信されるファイルに変わっただけです。音楽という財を売買するというビジネスが変わりはしないし、消費者も音楽を購入し

て楽しむという形も同じです。
現在欧米では音楽ビジネスはダウンロードからサブスクリプションに変化しています。日本ではまだCDが売れています。世界はサブスクにシフトチェンジが完了している状況です。

では、サブスクで何が変わったかという点、これは音楽という財を売っているわけじゃない。好きな音楽をいつでもどこでも聞けるサービスを有料で提供している。つまり製品の販売からサービスの提供にビジネスが変わったということです。

消費者も、音楽を自分で保有するのではなく、音楽を聴く権利を買う。そしていつでもどこでも1億曲以上の音楽を楽しめるようになります。もちろん毎月お金を払います。払うのを止めたらその時点でもう聴くことができない。だからCDで買う、ダウンロードで買うという点とはまったく違うのです。

つまり消費者側では「所有から利用へ」のパラダイムシフトが、ベンダー側では「製品販売からサービス提供へ」のパラダイムシフトが起きたことになりました。

—改めて伺いますが、DXの本質とは何でしょうか？
音楽ビジネスのようなことが至る所で起きています。最初に申し上げた通り、誤解が一番あるのは、従来の情報化・デジタル化との混同です。デジタルイゼーションはアナログ情報のデジタル化、デジタルイゼーションはデジタル技術を使ったプロセスの合理化、効率化です。

デジタル・ディスプレイーションに いかに対応していくか。

しかしDXはそうではなく、デジタル技術を前提にして、自分たちの行っているビジネスや経営、組織など。そういったものを見直す、再構築をする。そこにDXの本質があるのだと私は思っています。

今回のDXブーム、日本での引き金になったのは、おそらく経産省のDXレポートですが、デジタル技術により大きく環境が変わったことを強調しています。その中で企業が顧客や社会のニーズをもとに、自分たちの製品・サービス・ビジネスモデルの変革を行い、企業文化や風土を変革し、さらに競争上の優位性を確立することがDXであると定義しており、かなりビジネス寄りにDXを定義していますね。

経営目線で考えるDXブーム・アフター

—経営戦略を考える立場の人間はどうDXを捉えるべきですか？

経営者の役割も、大きく変わります。これまでは、経営者は指示や命令し管理をする、というのが仕事でした。しかしこれからは先行きが見えない不透明な時代になっています。その先のビジョンを作る必要があります。リーダーシップを発揮し明確な目標を社内全体へと提示することが重要な仕事になります。

以前は何をなすべきかが分かっていたので、いわゆるPDCAサイクルで良かった。しかし未来が予測不能な現在に必要なのはODALUPです。ODALUPを回し続けることで変化に対応できます。

従来のレガシーシステムがデジタルによって破壊される市場があります。だからこそ、それに代わる市場を創っていく。あるいは顧客の満足度を高める必要があるのです。

権力の監視者であるという使命を守り、非常に質の高いジャーナリズムを維持しています。破壊されていく産業や業種の中でも、自らを変革して生き残っていく企業があるのです。これまでに、経営陣はリスク回避・前例主義・限定主義でした。しかし現在は、何をやれば良いか分からない時代。だからこそODALUPを回して、様々なことにチャレンジをする。環境の変化に対応して、どんどん新しいことを行う、失敗しても良いから進み続ける。そうやって事業だけでなく会社の組織や文化を変えて行かなければ生き残っていきなくなるでしょう。

デジタル トランスフォーメーション digital transformation

デジタルイゼーション digitalization

デジタイゼーション digitization

組織と価値の変換

プロセスの自動化・合理化

データのデジタル化

EDUCAUSEが公開している資料を参考に作図しました。



RECOMMEND

「AIはすべてを変える」
RULE OF THE ROBOTS

前川さんが、最近読んだ本で一番面白かったとオススメの本。AIは第二の電気になる！とは、いったいどういうことなのか？

マーティン・フォード著
松本剛史訳
日本経済新聞出版 ¥2,750 (税込み)

※1
Observe(観察)→
Orient(判断)→
Decide(決定)→
Act(実行)。この一連の流れを繰り返していく。